4. Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual

4.1. Introducción y objetivos

Un principio básico de la acción preventiva es “combatir los riesgos en el origen”. Esto no siempre se consigue y es necesario adoptar otras medidas. La protección colectiva es una técnica que nos protege frente a aquellos riesgos que no se han podido evitar o reducir. La protección individual es aquella que protege exclusivamente al trabajador que la utiliza. Esta técnica solo se debe utilizar cuando los riesgos no se puedan evitar o reducir en el origen y tampoco se hayan podido eliminar o controlar suficientemente por medios de protección colectiva o con métodos o procedimientos de trabajo adecuados. La elección eficaz de una Protección Colectiva o, en su caso, de un Equipo de Protección Individual, frente a los riesgos de los que debe proteger y la formación de los trabajadores para su utilización y mantenimiento son determinantes para conseguir eliminar los accidentes o minimizar sus consecuencias.

Al finalizar este capítulo conocerá los diferentes tipos de protección y sus aplicaciones más elementales.

4.2. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores

El principio fundamental de la LPRL es la prevención de los riesgos.

La protección de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo pasa a ser el objetivo principal, y ello va a exigir ir más allá del cumplimiento de deberes y obligaciones empresariales y, más aún, de la simple corrección de situaciones de riesgo ya manifestadas.

Copyright 2026



La LPRL establece un nuevo enfoque preventivo cuyos elementos básicos van a ser:

La planificación de la prevención desde el momento mismo del diseño empresarial.

La evaluación de los riesgos inherentes al trabajo y su actualización periódica.

La adopción de un conjunto de medidas adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados.

El control de la efectividad de dichas medidas.

Cuando el resultado de la evaluación inicial ponga de manifiesto situaciones de riesgo, se deberá realizar una planificación adecuada de la actividad preventiva a desarrollar con el fin de evitar o controlar y reducir dichos riesgos.

En esta planificación se deberán tener en cuenta los principios generales de la prevención establecidos en la ley y que se han desarrollado en el Módulo 1.

4.3. La protección colectiva

Es la técnica que nos protege frente a aquellos riesgos que no se han podido evitar o reducir. También podemos definirla como aquella que protege simultáneamente a más de una persona.

Básicamente, las medidas de protección colectiva se pueden clasificar en dos grandes grupos:

Medidas de protección incorporadas al lugar de trabajo.

Copyright 2026

Medidas de protección incorporadas a equipos y medios de trabajo.

Las primeras se regirán por lo dispuesto en el **Real Decreto 486/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo**, y en el **Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción**, mientras que las segundas deben cumplir lo establecido en el **Real Decreto 1215/1997, relativo a la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo**.

Los principales tipos de protección que se pueden encontrar dentro de cada categoría son los que se indican a continuación:

Medidas de protección incorporadas al lugar de trabajo

Ventilación general

Es una medida de protección colectiva que se aplica sobre el medio de propagación de los contaminantes químicos.

Se considera únicamente adecuada en aquellos casos en que los contaminantes son de baja toxicidad y se encuentran en pequeñas concentraciones.

Es una medida a emplear en aquellos locales en los que se pretende básicamente eliminar el aire viciado (oficinas, talleres de confección, etc.).

Ventilación localizada o extracción localizada

Tiene como objetivo captar el contaminante en el punto donde se ha generado, evitando que se difunda al ambiente del conjunto del local.

Barandillas

Serán de materiales rígidos y resistentes y tendrán una altura mínima de 90 cm. En algunos casos es precisa una altura mínima de 1 metro, además de disponer de una protección intermedia que impida el paso por debajo de las mismas y de un rodapié para evitar la caída de objetos sobre personas.

Redes de seguridad

Los elementos más importantes desde el punto de vista de la protección son el correcto montaje de la red (sujeción adecuada a la estructura del edificio, por ejemplo) y el adecuado mantenimiento de la misma (protegerla de los rayos solares en su almacenamiento, por ejemplo). Existen muchos tipos de redes, tanto por su forma de montaje como por su material de fabricación.

Copyright 2026

Medidas de protección incorporadas a equipos de trabajo

Resguardos

Son los componentes de una máquina utilizados como barrera material para garantizar la protección. Pueden ser fijos o móviles. Ejemplos: tapas, cubiertas, pantallas, vallas, carcasas y barreras.

Dispositivos de protección

Son elementos de seguridad de las máquinas diferentes a los resguardos que, bien combinados con estos, bien de funcionamiento independiente, tratan de eliminar o reducir el riesgo antes de que el trabajador alcance el punto de peligro. Ejemplos: dispositivos de enclavamiento o de enclavamiento y bloqueo, dispositivos de parada de emergencia, mandos sensitivos (botones), barreras sensibles, etc.

Interruptor diferencial

Es un dispositivo de seguridad que desconecta automáticamente la instalación eléctrica cuando se produce una derivación de una intensidad superior a la nominal de dicho diferencial. Por ejemplo, al tocar un enchufe con los dedos se corta la luz porque se acciona automáticamente el interruptor diferencial.

Encerramientos para las máquinas ruidosas

Es una medida de protección colectiva compleja que consiste en encerrar la máquina dentro de una estructura de material con propiedades aislantes frente al ruido; así se consigue confinar el ruido en esa envolvente y que no llegue a los trabajadores potencialmente expuestos. También se utilizan elementos que absorben el ruido sin llegar a encerrar la máquina.

Incorporadas en andamios

Partiendo de que, en primer lugar, el andamio debe estar bien nivelado, se deben disponer las protecciones adecuadas (barandillas, rodapiés, etc.). En la actualidad, para que un andamio se pueda comercializar debe disponer de estos elementos o permitir su instalación. Cuando los andamios se monten adoptando configuraciones no básicas, se deberá prestar especial cuidado a que todas las zonas de trabajo en el andamio queden protegidas con barandilla, barra intermedia y rodapié.

4.4. La protección individual

La selección y utilización de los equipos de protección individual se deberá realizar aplicando el procedimiento establecido en **el Real Decreto 773/1997, sobre disposiciones mínimas de**

Copyright 2026

seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Un equipo de protección individual o personal (en adelante, EPI) puede ser:

a)Un equipo diseñado y fabricado para ser llevado puesto o ser sostenido por una persona para protegerse contra uno o varios riesgos para su salud o seguridad;

b)Los componentes intercambiables del equipo mencionado en **a.** que sean esenciales para su función protectora;

c)Los sistemas de conexión para el equipo mencionado en **a.** que no sean llevados puestos ni sean sostenidos por una persona, que estén diseñados para conectar dicho equipo a un dispositivo o estructura externos o a un punto de anclaje seguro, que no estén diseñados para estar fijados permanentemente y que no requieran maniobras de abrochado antes de su uso.

En relación con la selección y utilización de los EPI, cabe destacar los siguientes aspectos:

Los EPI solo se deben utilizar cuando los riesgos no se puedan eliminar o controlar suficientemente por medios de protección colectiva o con métodos o procedimientos de trabajo adecuados y bien organizados.

Al elegir un EPI se deberá considerar que este sea eficaz frente a los riesgos de los que debe proteger sin introducir otros nuevos.

El trabajador tiene derecho a:Participar en su elección.

Que se le proporcione la formación e información necesaria para que sepa utilizarlos correctamente.

Que el empresario se los proporcione y se asegure de que el mantenimiento es apropiado y adopta medidas para su correcta utilización.

Los EPI se deberán limpiar con regularidad y guardar en un lugar limpio y seco después de su uso.

En la utilización de los EPI se tendrán que seguir las instrucciones del fabricante. Las instrucciones de los EPI que se comercialicen en España tienen que venir redactadas en castellano, y se facilitarán al trabajador en una lengua que comprenda.

Los EPI deberán cumplir unos requisitos mínimos que garanticen la seguridad y salud de los usuarios, sin poner en peligro ni la salud ni la seguridad de las personas (Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo). Deberán disponer de la Declaración UE

de Conformidad y del “marcado CE” que indica la conformidad del producto.

El marcado CE y, en el caso de los EPI de categoría III, el número de identificación del organismo notificado podrán ir seguidos de un pictograma u otro marcado que indique el riesgo frente al cual el EPI está destinado a proteger.

Se debe comprobar que existan recambios disponibles y examinar regularmente los EPI para poder retirar aquellos que estén deteriorados o caducados.

Los trabajadores tienen la obligación de:Utilizar y cuidar correctamente los EPI puestos a su disposición.

Colocar el equipo, una vez utilizado, en un lugar adecuado habilitado a tal efecto.

Informar a su superior jerárquico de los daños que perciba en el EPI, que puedan suponer merma en su eficacia protectora.

4.5. Clasificación de los equipos de protección individual

Los EPI se clasifican en tres categorías, atendiendo al tipo de riesgo frente al que protegen:

Categoría I. EPI cuyo sencillo diseño permite al usuario juzgar por sí mismo su eficacia contra riesgos mínimos y cuyos efectos, cuando sean graduales, puedan ser percibidos a tiempo y sin peligro para el usuario.

Categoría II. EPI que no se ajustan a las condiciones de la categoría anterior y no están diseñados para proteger al usuario de un peligro mortal o que pueda dañar gravemente o de forma irreversible la salud.

Categoría III. EPI de diseño complejo, destinados a proteger al usuario de todo peligro mortal o que pueda dañar gravemente y de forma irreversible su salud, sin que se pueda descubrir a tiempo su efecto inmediato.

Los equipos de protección individual **pueden proteger de una forma parcial o integral** a los individuos que los utilizan.

Los equipos de protección **parcial** protegen al individuo contra los riesgos que actúan preferentemente sobre zonas o partes concretas del cuerpo. Pueden estar destinados a proteger el cráneo, la cara y el aparato visual, el aparato auditivo, las extremidades superiores, las extremidades inferiores o el aparato respiratorio.

La protección **integral** protege al individuo contra riesgos que no actúan sobre partes o zonas determinadas del cuerpo. Los más utilizados son: la ropa de protección, la ropa de señalización, los

Copyright 2026

sistemas de protección contra caídas de altura y las protecciones contra el riesgo eléctrico.

La protección colectiva se diseña y aplica con el fin de evitar o reducir la situación de riesgo (reducir sus consecuencias), mientras que la protección individual no tiene nunca por finalidad eliminar ni tan siquiera disminuir la componente de probabilidad del riesgo sino que tan solo pretende eliminar o, en su defecto, mitigar las consecuencias que, para la salud del trabajador, se derivan de aquella situación de riesgo.

Resumen de aspectos importantes

_El objetivo fundamental de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales es la protección de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.

Cuando el resultado de la evaluación inicial ponga de manifiesto la necesidad de planificar la actividad preventiva en la empresa, esta deberá tener en cuenta los principios generales de la prevención y, entre ellos, se considerará el deber de ADOPTAR MEDIDAS QUE ANTEPONGAN LA PROTECCIÓN COLECTIVA A LA INDIVIDUAL.

Protección colectiva es aquella técnica que protege frente a los riesgos que no se han podido evitar o reducir; ejemplos: barandillas, resguardos, interruptor diferencial, ventilación general, ventilación localizada, encerramientos para las máquinas ruidosas.

En la **protección individual** el equipo es llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo.

Los EPI solo se deben utilizar cuando los riesgos no se puedan eliminar o controlar suficientemente por medios de protección colectiva.

Los equipos de protección individual se clasifican en tres categorías, en función del tipo de riesgo contra el que protegen.

El cumplimiento de los requisitos mínimos de seguridad y salud de los EPI se identifica por el marcado CE; esto implica que usar una protección no certificada o caducada equivale legalmente a no usar ninguna.

Revision #1
Created 2025-02-21 13:32:00 CET by Equipo CA
Updated 2025-02-21 13:32:12 CET by Equipo CA

Copyright 2026